*Lösungshinweise* **Ein Simulationsexperiment: Käfolution**

Den Abgleich der nachstehenden Lösungen nehmen die SuS selbst vor, indem sie die h5p Übung zur Käfolution durchführen.

Dazu haben sie zu den folgenden Leitfragen eine Antwort vorformuliert

1. Wie ändert sich die Zusammensetzung der Population über mehrere Generationen?

2. Wodurch kommt es zu diesen Veränderungen?

*Leitfrage 1: Wie ändert sich die Zusammensetzung der Population über mehrere Generationen?*

Der Anteil der besser angepassten Individuen an der Population nimmt mit fortschreitender Generationenzahl zu.

*Leitfrage 2: Wodurch kommt es zu diesen Veränderungen?*

Die am besten angepassten Individuen (z.B. schnell, schlecht sichtbar) überleben eher und können sich fortpflanzen. Sie vererben ihre "günstigen" Merkmale an ihre Nachkommen. Der Anteil der Individuen mit diesen Merkmalen steigt in der Folgegeneration an.

*Lösungshinweise* **Beobachtungen an Birkenspannerpopulationen in England**

*1. Erläutere mithilfe von Material 1 und 2, wie es zu Veränderung der Birkenspannerpopulation kam und warum diese Veränderung einen Anpassungsprozess darstellt.*

Schwärzung der Baumrinden durch Industrialisierung 🡪 dunkle Spanner für Fressfeinde (z.B. Vögel) schlechter erkennbar und seltener gefressen 🡪 höhere Fortpflanzungschance und mehr Nachkommen für dunkle Individuen 🡪 dunkle Färbung auf Nachkommen vererbt 🡪 höhere Anteil dunkler Individuen in Folgegenerationen

*2. Begründe, welche Formulierung aus Material 3 den beobachteten Anpassungsprozess am besten beschreibt* ***(vergleiche h5p Übung).***

Es ist keine aktive Anpassung, sondern ein passiver Prozess. Er vollzieht sich nicht an Individuen, sondern beschreibt eine Veränderung der Population 🡪 Formulierung rechts oben ist zutreffend

***Lösungen zu den h5p Übungen: Die Lösungen erscheinen als automatisches feedback beim Bearbeiten der h5p-Übungen***

**Lizenzdokumentation zu 3a: Käfolution 3b: Birkenspanner**

**pptx Ausblick, h5p-Übungen:**

alle Portraits gemeinfrei von Pixabay.com; Fotos verfremdet durch Photoshop Filter „Stempel“ mit Rotton als Vordergrundfarbe durch LBS Autor (S. Gemballa)

Ein Bild, das Text, ClipArt enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Arbeitsmaterial 3b: Birkenspanner**

Verwendungserlaubnis für Foto Biston betularia schwarzvon

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Biston.betularia.f.carbonaria.7209.jpg?uselang=de

Verwendungserlaubnis für Foto Biston betularia weiß von

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Biston.betularia.7200.jpg?uselang=de>

Diese Datei ist unter der Creative-Commons-Lizenz „Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.5 generisch“ (US-amerikanisch) lizenziert. Dieses Werk darf von dir verbreitet werden – vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht warden neu zusammengestellt werden – abgewandelt und bearbeitet werden

Zu den folgenden Bedingungen:

Namensnennung – Du musst angemessene Urheber- und Rechteangaben machen, einen Link zur Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Diese Angaben dürfen in jeder angemessenen Art und Weise gemacht werden, allerdings nicht so, dass der Eindruck entsteht, der Lizenzgeber unterstütze gerade dich oder deine Nutzung besonders.

Weitergabe unter gleichen Bedingungen – Wenn du das Material wiedermischst, transformierst oder darauf aufbaust, musst du deine Beiträge unter der gleichen oder einer kompatiblen Lizenz wie das Original verbreiten.



